

UFLA - Universidade Federal de Lavras
DCC - Departamento de Ciência da Computação
GCC214 - Introdução a Sistemas de Banco de Dados
Prof. Denilson Alves Pereira

Trabalho Prático – Etapa 3 – Implementação em SQL

- Trabalho em grupo de 3 ou 4 alunos. Não pode ser menos de 3 alunos devido ao tempo necessário para discussão dos trabalhos com os grupos.
- O trabalho deve ser entregue em versão impressa ao professor durante a aula.
- Valor: 11 pontos
- **Data limite de entrega: 25/01/2018**

O objetivo deste trabalho é implementar o banco de dados definido nas Etapas 1 e 2 em um SGBD relacional e criar um exemplo de interface Web com o usuário.

Crie as tabelas, restrições de integridade, procedimentos, triggers e faça consultas, inserções, modificações e exclusões de dados conforme definido abaixo. Apresente os comandos SQL (*scripts*), bem como uma descrição detalhada de cada item.

- (a) Criação de todas as tabelas e de todas as restrições de integridade. Todas as restrições de chave (PRIMARY KEY) e de integridade referencial (FOREIGN KEY) devem ser criadas. Além disso, crie pelo menos um exemplo com cada uma das restrições UNIQUE e DEFAULT;
- (b) Exemplos de ALTER TABLE (pelo menos 3 exemplos, envolvendo alterações diversas) e DROP TABLE;
- (c) Exemplo de uma inserção de dados em cada uma das tabelas. Para testar o trabalho, recomenda-se inserir dezenas de registros em cada tabela. Mostre esses dados na apresentação do trabalho;
- (d) Exemplos de modificação de dados em 5 tabelas. Mostre pelo menos um exemplo com UPDATE aninhado, envolvendo mais de uma tabela;
- (e) Exemplos de exclusão de dados em 5 tabelas. Mostre pelo menos um exemplo com DELETE aninhado, envolvendo mais de uma tabela;
- (f) Exemplos de, pelo menos, 12 consultas. Inclua consultas simples e complexas, envolvendo todas as cláusulas do comando SELECT estudadas (FROM, WHERE, JOIN, OUTER JOIN, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, UNION), os operadores (AND, OR, NOT, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL, ANY/SOME, ALL, EXISTS), além de funções agregadas e consultas aninhadas (subconsultas). Não faça aninhamentos "forçados", somente os use em situações onde é difícil escrever uma consulta sem aninhamento. Será avaliado o nível de complexidade das consultas apresentadas. Não se esqueça de descrever em detalhes o que cada consulta recupera (ex: recupera o nome e o endereço dos gerentes dos departamentos que controlam os projetos localizados em Lavras);

- (g) Exemplos de criação de de 3 visões (Views). Inclua também exemplos de como usar cada uma das visões;
- (h) Exemplos de criação de usuários (pelo menos 2), concessão (GRANT) e revocação (REVOKE) de permissão de acesso;
- (i) Exemplos de 3 procedimentos/funções, com e sem parâmetros, de entrada e de saída, contendo alguns comandos tais como IF, CASE WHEN, WHILE, declaração de variáveis e funções prontas. Inclua exemplos como executar esses procedimentos/funções;
- (j) Exemplos de 3 triggers, um para cada evento (inserção, alteração e exclusão).

Sobre a interface com o usuário:

- ◆ Crie uma interface Web em PHP para cadastrar, consultar, alterar e excluir dados de pelo uma das tabelas do banco de dados;
- ◆ É de responsabilidade do grupo efetuar todas as configurações necessárias para apresentar o programa funcionando (servidor e outras);

O que deve ser entregue:

- Um único documento contendo o diagrama ER e o diagrama relacional corrigidos, e as solicitações da Etapa 3. Este documento deve ser entregue impresso ao professor;
- Documento impresso com as correções feitas a caneta pelo professor na Etapa 2;
- O código fonte da interface Web deve ser enviado pelo Moodle.

O trabalho deve ser apresentado ao professor em sala de aula. Nessa apresentação, será feita uma avaliação da participação de cada membro do grupo.